

**Construction d'un LABORATOIRE HUMIDE AU SIEGE
DE LA CPS
Commune de NOUMEA**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

DCE

LOT 01 - GROS ŒUVRE

MAITRISE D'ŒUVRE :

TECHNI-CONSEIL

Bureau d'Études en Bâtiment

1, rue GAMBETTA – VDT - Tél. : 26 37 40 / Fax : 28 78 93

DCE

Juillet 2023

Pacific Community (SPC) Headquarters : Noumea (New Caledonia). Regional offices : Suva (Fiji), and Pohnpei (Federated States of Micronesia), Melanesian Regional Office: Port Vila (Vanuatu), Polynesia Regional Office: Nuku'alofa (Tonga).

www.spc.int spc@spc.int

Siège de la Communauté du Pacifique (CPS) : Nouméa (Nouvelle-Calédonie), Antennes régionales : Suva (Fidji) et Pohnpei (États fédérés de Micronésie), Bureau régional Mélanésien : Port-Vila (Vanuatu), Bureau régional Polynésie : Nuku'alofa (Tonga).

www.spc.int spc@spc.int

Table des matières

CHAPITRE I - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	3
I.1 OBJET DU CCTP	3
I.2 NATURE DES TRAVAUX	3
I.3 ETENDUE DES TRAVAUX	3
I.4 LIMITE DES PRESTATIONS	4
I.5 ETUDES ET HYPOTHESES	4
I.6 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	5
I.7 NOTE PREALABLE	8
I.8 DOSSIER DE RECOLEMENT	9
I.9 ESSAIS ET CONTROLES	9
I.10 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	10
I.11 NUISANCES DE CHANTIER	14
I.12 LIMITATION DES EMISSIONS DE POUSSIERES	14
I.13 NIVEAUX SONORES DES OUTILS ET DES ENGINs	14
I.14 SECURITE PHASE CHANTIER	14
II. DESCRIPTION DES OUVRAGES	15
01 : INSTALLATIONS DE CHANTIER	15
02 : DEPLACEMENT GALETS DE RIVIERE	18
03 : DEPOSE DE MENUISERIE ALUMINIUM	18
04 : DECOUPE DE MACONNERIE	18
05 : FOUILLES POUR FONDATIONS	18
06 : TRAITEMENT ANTI-TERMITES	18
07 : BÉTON DE PROPRETÉ	19
08 : BÉTON POUR SEMELLES FILANTES	19
09 : BÉTON POUR VOILES DE FONDATION ET CONSOLES C1 et C2	19
10 : REMBLAI SOUS DALLE	19
11 : FILM POLYANE	20
12 : BÉTON POUR DALLE AU SOL	20
13 : CHAPES	20
14 : BÉTON POUR POTEAUX	20
15 : BÉTON POUR LINTEAUX	20
16 : BÉTON POUR CHAINAGES	20
17 : AGGLOMERES CREUX	21
18 : APPUIS DE CHASSIS	21
19 : ENDUITS CIMENT	21
20 : TABLEAUX ET VOUSSURES D'OUVERTURE	22
21 : REPLI DE CHANTIER	22

CHAPITRE I - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

I.1 OBJET DU CCTP

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir l'ensemble des travaux, prestations, fournitures et qualités des matériaux nécessaires à la réalisation lot 01 GROS OEUVRE, pour la :

CONSTRUCTION D'UN LABORATOIRE HUMIDE AU SIEGE DE LA CPS - COMMUNE DE NOUMEA

I.2 NATURE DES TRAVAUX

Le présent lot a pour objet l'exécution complète des ouvrages nécessaires au parfait achèvement des travaux de gros œuvre et intéresse les travaux suivants, sans que l'énumération ci-après ne soit limitative :

- ✓ L'installation de chantier,
- ✓ L'implantation du bâtiment et ouvrages divers ;
- ✓ Les fouilles diverses pour fondations et réseaux, le remblaiement de ces fouilles ;
- ✓ Les ouvrages de fondations en béton ;
- ✓ Les dalles au sol, poteaux, poutres et ouvrages divers en béton armé ;
- ✓ Les ouvrages de maçonnerie en agglomérés ainsi que leurs ragréages ou enduisage spécifiques ;
- ✓ Les scellements, ancrages et réservations diverses, ceci pour la totalité des corps d'état, ainsi que leur rebouchage ;
- ✓ La remise en forme des plates-formes et des talus ;

Et tous ouvrages décrits au présent CCTP et les sujétions afférentes à l'ensemble des ouvrages.

I.3 ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent en outre toutes les sujétions qui y sont afférentes et qui sont implicitement incluses dans les prix unitaires et en particulier :

- ✓ La fourniture du personnel qualifié,
- ✓ La fourniture des matériaux rentrant dans la composition des ouvrages, leur transport à pied d'œuvre, leur stockage et leur mise en œuvre,
- ✓ La fourniture, l'amenée, le montage et le repli des installations, engins et matériel de chantier, y compris les équipements de sécurité,
- ✓ La réalisation des abris nécessaires au stockage et à la protection des matériaux sur le chantier,
- ✓ La détermination et le tracé des traits de niveau à +1,00 ml du sol fini et leur maintenance
- ✓ Jusqu'à l'intervention du peintre. Les repères de base servant au tracé du trait de chaque niveau devront être matérialisés de façon à éviter toute discordance entre deux tracés,
- ✓ Les essais règlementaires,
- ✓ La détermination, aux abords du chantier et en accord avec la Maitrise d'œuvre, d'une zone « déchets tout corps d'état », son nettoyage et son évacuation hebdomadaire,
- ✓ Le nettoyage et l'évacuation systématique de toutes les salissures et gravats occasionnés par la mise en œuvre des ouvrages
- ✓ Les plans de récolement,
- ✓ La présentation au Maître d'œuvre des documents et/ou échantillon matériaux et/ou matériels avant toute commande,
- ✓ Les branchements provisoires de chantier électricité et eau ;

- ✓ L'évacuation hebdomadaire des gravats à la décharge publique et frais s'y afférent ;
- ✓ La fourniture et la mise en place d'une clôture de chantier en grillage de 2.00 ml de hauteur.

Ainsi que toutes les dispositions afférentes à la réglementation en vigueur concernant la sécurité et l'hygiène sur le chantier ainsi que la protection des constructions pendant toute la durée des travaux.

I.4 LIMITE DES PRESTATIONS

Sont exclus du présent lot et sont prévus :

A la charge du lot Charpente Couverture :

L'implantation des réservations et leur réception.
Les scellements des pièces de fixation diverses.

A la charge du lot Plomberie Sanitaires :

La mise en place des canalisations et fourreaux sous dalles, jusqu'à 1 ml au-delà des murs de façade.
Les saignées dans maçonneries et leur rebouchage.

A la charge du lot Electricité :

La mise en place des fourreaux et gaines sous et en dalle avant coulage, jusqu'à 1 ml au-delà des murs de façade.
Les saignées dans maçonnerie et leur rebouchage.

A la charge du lot Menuiseries aluminium :

Les détails dimensionnels des appuis fenêtres.

I.5 ETUDES ET HYPOTHESES

Etudes :

Les études et plans d'exécution de tous les ouvrages autres que ceux réalisés par le maître d'œuvre sont à la charge de l'entreprise.

Ils seront établis en tenant compte des impératifs des autres corps d'états, les réservations et fourreaux nécessaires au passage des gaines et canalisations seront représentés et cotés en plan et en altimétrie.

Les plans seront soumis en 3 exemplaires à l'approbation de l'organisme de contrôle technique avant tout commencement de mise en œuvre.

L'entreprise devra vérifier en temps voulu et avec soin toutes les cotes et s'assurer de leur concordance sur les différents plans. Dans le cas de doute, elle en référera immédiatement au Maître d'Œuvre, faute de quoi, elle sera tenue responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

Il en sera de même dans le cas où ces plans seraient en contradiction avec les normes et règlements en vigueur, l'entreprise reconnaissant expressément avoir examiné l'ensemble du dossier avec soin dans ce sens.

Hypothèses de calculs :

Les calculs sont conduits suivant les Règles, Normes et D.T.U. en vigueurs.

1.6 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les matériaux devront être conformes aux spécifications des Normes Françaises et principalement aux Normes suivantes, sans que cette liste soit limitative :

NF A35-018	Armatures pour béton armé - Aptitude au soudage.
NF A35-024	Aciers pour béton - Treillis soudés constitués de fils de diamètre inférieur à 5 mm
NF A35-027	Produits en acier pour béton armé - Armatures.

NF B12-301	Gypse et plâtre - Plâtres pour enduits intérieurs à application manuelle ou mécanique de dureté normale ou de très haute dureté - Classification, désignation, spécifications.
NF B13-001	Roches, poudres et fines d'asphalte naturel
P01-001	Dimensions des constructions - Coordination modulaire : module de base, modulation des dimensions verticales et horizontales.
P01-002	Dimensions des constructions - Coordination dimensionnelle et modulaire : vocabulaire, spécifications.
NF P01-005	Dimensions des constructions - Dimensions des portes à vantaux battants.
NF P04-002	Tolérances dans le bâtiment - Dimensions et positions - Spécifications générales.
NF P04-101	Tolérances dans le bâtiment - Vocabulaire.
NF P04-103	Tolérances dans le bâtiment - Vocabulaire général – 2 ^{ème} partie.
NF P06-001	Bases de calcul des constructions - Charges d'exploitation des bâtiments.
NF P06-004	Bases de calcul des constructions - Charges permanentes et charges d'exploitations dues aux forces de pesanteur.
NF P06-005	Bases de calcul des constructions - Notations - Symboles généraux.
P06-007	Principes généraux de fiabilité des constructions - Liste des termes équivalents.
P09-101	Joints - Terminologie.
NF P11-301	Exécution des terrassements - Terminologie.
NF P14-101	Agglomérés - Blocs en béton pour murs et cloisons - Définitions.
NF P14-202	Matériau pour chape et chapes - Terminologie.
NF P14-301	Agglomérés - Blocs en béton de granulats courants pour murs et cloisons.
NF P14-304	Agglomérés - Blocs en béton de granulats légers pour murs et cloisons.
NF P14-402	Agglomérés - Blocs en béton pour murs et cloisons - Dimensions.
FD P15-010	Liants hydrauliques - Guide d'utilisation des ciments.
NF P15-300	Liants hydrauliques - Vérification de la qualité des livraisons - Emballage - Marquage.
NF P15-301	Liants hydrauliques-Ciments courants-Composition, spécifications et critères de conformité.
NF P15-302	Liants hydrauliques - Ciments a usage tropical - Composition, spécifications et critères de conformité.
NF P15-306	Liants hydrauliques - Ciments de laitier a la chaux CLX.
NF P15-308	Liants hydrauliques - Ciments naturels CN.
NF P15-311	Chaux de construction - Définitions, spécifications et critères de conformité.

NF P15-318	Liants hydrauliques - Ciments à teneur en sulfures limités pour béton précontraint.
NF P15-319	Liants hydrauliques - Ciments pour travaux en eaux à haute teneur en sulfates.
NF P18-010	Bétons - Classification et désignation des bétons hydrauliques.
P18-011	Classification des environnements agressifs.
XP P18-303	Eau de gâchage pour béton.
XP P18-305	Béton - Béton prêt à l'emploi.
NF P18-306	Bétons - Laitier granulé.
NF P18-307	Bétons - Laitier expansé.
NF EN 206-1	Béton - Partie 1 : spécifications, performances, production et conformité.
NF P18-370	Adjuvants - Produits de cure pour bétons et mortiers - Définition, spécifications et marquage.
XP ENV 13670	Exécution des ouvrages en béton - Partie 1 : Tronc commun et document d'application nationale.
NF P18-500	Béton de sable.
NF P18-501	Additions pour béton hydraulique - Fillers.
P18-503	Surface et parements de béton - Eléments d'identification.
P18-504	Béton - Mise en œuvre des bétons de structure.
NF P18-800	Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique - Définitions, classification, conditionnement, marquage, conditions de réception.
P18-802	Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique - Contrôles sur chantier.
P18-821 et 822	Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits de calage et scellement à base de liants hydrauliques la résine synthétiques.
P18-840	Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits ou systèmes de produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques destinés aux réparations de surface du béton durci - Caractères normalisés garantis.
P18-870	Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits ou systèmes de produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques pour collages structural entre deux éléments en béton - Caractères normalisés garantis.
P18-880	Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques pour injections dans les structures en béton - Caractères
NF EN 1504-1	Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton - Définitions, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité - Partie 1 : définitions.

XP ENV 1504-9	Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton - Définitions, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité - Partie 9 : principes généraux d'utilisation des produits et systèmes
NF P85-560	Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie - vitrerie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires Couples - Spécifications
XP P94-011	Sols : reconnaissance et essais - Description - Identification - Dénomination des sols - Terminologie - Eléments de classification.
NF X40-001	Protection - Terminologie.
NF X40-501	Protection des constructions contre les termites

L'exécution des ouvrages, entrant dans le cadre de la présente partie, sera entreprise conformément aux différents documents techniques unifiés suivants :

NFP 06 .001	Base de calcul des constructions. Charges d'exploitation des Bâtiments
NFP 06.004	Base de calcul des constructions. Charges permanentes et charges D'exploitations dues aux forces de pesanteur.
Règles BAEL 91 révisées 99	Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et Constructions en béton armé suivant la méthode des états limites
Fascicule 2 du C.C.T.G.	Terrassements généraux.
Fascicule 23 du C.C.T.G.	Fourniture des granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées.
Fascicule 24 du C.C.T.G.	Fourniture des liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées.
Fascicule 62 du C.C.T.G.	Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages en béton armé suivant la méthode des états limites, dénommés BAEL 91.
Titre1 Section1 Fascicule 65 du C.C.T.G.	Fabrication et mise en œuvre des bétons armés.
D.T.U. 12	Cahier des charges applicable aux travaux de terrassement pour le bâtiment.
D.T.U. 13.3	Travaux de dallage
Règles NV 65-67	Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

DTU n°12	Terrassements pour le bâtiment.
DTU n°13.2	Fondations profondes. Cahier des charge s.
DTU n°20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments, parois et murs.
DTU n°21.4	L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons.
DTU n°23.1	Parois et murs en béton banché.
DTU n°26.1	Enduits aux mortiers de liants hydrauliques.
DTU n°26.2	Chapes et dalles a base de liants hydrauliques.

I.7 NOTE PREALABLE

Le titulaire du présent lot devra s'assurer avant tout commencement de ses travaux que les ouvrages précédemment réalisés sont compatibles avec ses propres plans de détail.

D'une manière générale, le mode d'exécution des ouvrages se conformera au Cahier des Charges défini dans les DTU et aux prescriptions du fabricant.

L'entrepreneur signalera en outre, au Maître d'œuvre, le non-respect des tolérances de planimétrie ou d'altimétrie

Reconnaissance des réseaux :

L'Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des réseaux et ouvrages existants sur le site, et de ceux réalisés dans le cadre du projet.

Les conséquences de tout accident lié à une méconnaissance de l'existence de ces réseaux seront intégralement à la charge de l'entreprise.

Reconnaissance des lieux :

Avant tout commencement des travaux l'entreprise devra réaliser un état des lieux contradictoire du terrain et des réseaux existants.

Si, lors de cet état des lieux il s'avère que des problèmes sont rencontrés, aucuns travaux ne pourront démarrer tant que l'avis d'un bureau de contrôle, du Maître d'Ouvrage, ne soient émis. L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'elle sera tenue responsable en cas de dégâts ou dommage engendré sur le terrain et ses abords lors des travaux.

Implantation :

L'entrepreneur de gros-œuvre fait effectuer, à ses frais et sous sa propre responsabilité par un géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le Maître d'Œuvre. Les différents plans et P.V seront à remettre à ce dernier. Les angles du bâtiment seront matérialisés par des fers cimentés avant la pose des chaises.

Le niveau 0,00 sera matérialisé par une borne étalonnée, solidement ancrée au sol et qui devra rester en place pendant toute la durée du chantier.

En ce qui concerne les travaux topographiques mis à disposition de l'entreprise ou réalisés à ses frais, tout arrachage ou repiquage litigieux de borne, fer ou repère fera l'objet d'une nouvelle intervention d'un géomètre expert choisi par le maitre d'œuvre et ceci, aux frais de l'entreprise.

Le piquetage des ouvrages sera fait avec une précision de 5 cm en planimétrie et de 3 cm en altimétrie par rapport à un point de repère indiqué sur le plan topographique remis à l'entreprise.

Traçage :

L'entrepreneur de gros-œuvre doit, au titre de l'incorporation dans ses propres ouvrages des matériels ou matériaux fournis par d'autres corps d'état, tous les traçages nécessaires.

Tous ces traçages sont effectués par référence aux gabarits que sont tenus de fournir les corps d'état intéressés.

Trait de niveau à la charge du lot Gros-œuvre :

A chaque niveau et dans tous les locaux créés par lui-même et d'autres corps d'états, le trait de niveau doit être tracé au « bleu », sur les murs et les enduits à un mètre du niveau fixé pour chaque plancher fini. Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur de gros-œuvre doit le tracer à nouveau et à ses frais et ce, autant de fois que cela s'avère nécessaire.

Incorporations – scellements :

L'entrepreneur de gros-œuvre doit dans ses ouvrages mettre en place, régler, caler, sceller les éléments fournis par les autres corps d'état et sur leurs indications incorporées dans ses ouvrages : fourreaux, dormants, cadres, grilles diverses, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, etc. Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur.

Les canalisations de fluides, d'électricité, sont mises en place par les entreprises concernées. L'entreprise de gros-œuvre a la sujétion de prévoir l'intervention de ces entreprises simultanément à ses propres travaux.

L'entreprise de gros-œuvre doit également les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans des éléments préfabriqués sur site ou hors du site.

1.8 DOSSIER DE RECOLEMENT

Au fur et à mesure de la remise au Maître d'œuvre de plans pour visa, et pour approbation d'échantillons, un exemplaire des documents ou des notices techniques se rapportant aux échantillons est à fournir après obtention dudit visa ou approbation avec la mention "document à insérer dans le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) ou (P.O.E). Ces remises de documents doivent être accompagnées d'une lettre d'envoi.

1.9 ESSAIS ET CONTROLES

Les prélèvements de contrôle sont effectués par un laboratoire, les essais également. (D.T.U. 21, chapitre 4, article 4.2). Le laboratoire qui effectue les épreuves et essais dus par l'Entreprise au titre de son marché, aussi bien lors de l'étude préalable que pour le contrôle du béton lors de l'exécution des ouvrages, doit être agréé par le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

Un béton contrôlé a une composition qui résulte d'une étude préalable et sa production est soumise à un contrôle. Cette étude et ce contrôle sont conformes aux prescriptions des articles ci-après.

L'étude préalable doit être faite par un laboratoire, à la charge de l'Entreprise et porte sur les deux points suivants :

- . Examen des constituants du béton : analyse granulométrique,
- . Recherche d'une composition optimale du béton.

Tous les matériaux pris en compte dans les études (granulats, eau, ciment, éventuellement adjuvant, ...) sont ceux qui doivent être utilisés sur le chantier.

On détermine les dosages en granulats, ciment, eau, éventuellement adjuvant, qui conduisent à un béton ayant :

- D'une part, les caractéristiques mécaniques demandées,
- D'autre part, une consistance convenant à une mise en œuvre correcte eu égard à l'ouvrage considéré et au matériel utilisé.

Les essais relatifs à cette étude préalable sont à la charge de l'Entreprise. Ils sont conduits suivant les prescriptions du BAEL. Leur nombre est déterminé en accord avec le Maître d'Œuvre, en principe six essais sur éprouvettes cylindriques pour 50 m³ de béton. Selon la qualité du béton et sa régularité, un nombre supérieur peut être demandé.

Les essais sont réalisés par un laboratoire agréé. Un prélèvement est composé de 6 (SIX) éprouvettes. La fréquence de ces prélèvements, dans le cas de contrôle strict, est la suivante :

Volume total du béton	Un prélèvement au moins tous	Nombre minimum de prélèvements
V<1000 m ³	50 m ³	3
1000 m ³ à 5000 m ³	200 m ³	10
v>5000 m ³	300 m ³	

Essais des bétons :

Les essais sont réalisés par un laboratoire agréé. Un prélèvement est composé de 6 éprouvettes.

- . Trois (3) testées à sept (7) jours,
- . Trois (3) testées à vingt-huit (28) jours.

La fréquence de ces prélèvements est la suivante, les essais étant réalisés en quantité et en type d'ouvrages conformément au tableau ci-dessous :

- . Fondations 1
- . Dalle basse 1

1.10 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

MATERIAUX :

Granulats :

Les granulats fortement colorés seront refusés d'office.

Ils seront stockés sur des aires propres, drainées, en tas distincts.

Ils seront mélangés systématiquement en cas de livraisons multiples.

Ciment :

Le ciment utilisé sera de qualité CPJ-CEM II A 32,5 ; conforme aux normes NFP 15.300 et suivantes.

Gravillons :

Les gravillons seront du type d/D (normes P18.304) de dimensions maximales 25 mm dans les tons courants et 15 mm dans les zones de ferrailage dense.

Les gravillons n'auront pas plus de 15 % d'éléments plus fins que leur catégorie.

La dimension maximale des cailloux sera de 63 mm Pour les bétons n° 5 ou ceux destinés à la construction d'ouvrages destinés à être étanches, le coefficient volumétrique C sera le Plus près possible de la valeur 0,4.

Sable :

L'utilisation du sable de mer, trop fin ou altéré (sable à lapin) est interdite. Il doit être sain, non argileux, non friable, sans matières organiques ou débris végétaux. Le sable de concassage sera dépoussiéré. Le sable sera un mélange fin, moyen et gros entre modules

20 et 38 avec le moins possible de grains < 26. Il présentera les caractéristiques suivantes :

- Mortier de montage :
 - o Diamètre de 0.80 à 5 mm (suivant l'épaisseur du joint).
 - o Les pourcentages de passes s'établissant comme suit :
 - mm : 5% du poids
 - 0.5 mm : 35% du poids
 - 1.5 mm : 55% du poids
- Mortier d'enduit :
 - o Diamètre de 0.80 à 3 mm maximum.
 - o La teneur en poids d'éléments inférieurs à 0.2 mm sera égale à 15%.

Adjuvants :

L'utilisation d'adjuvants sera soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre. L'utilisation aura lieu aux conditions suivantes :

- Emploi d'un produit commercial commun ayant fait l'objet d'analyse de laboratoire et d'un organisme de contrôle officiel.
- Accord du Maître d'Œuvre.
- Respect scrupuleux des dosages et conditions de mise en œuvre prescrites par le fabricant.

Ce pourront être :

- Des hydrofuges de masse pour complément d'étanchéité (à mélanger au ciment)
- Des hydrofuges de surface (imperméabilisants) à appliquer sur ouvrages terminés.
- Des retardateurs de prise (temps exceptionnellement chaud, transport à grande distance)
- Des résines synthétiques (reprise de coulage primaire entre couches, réparation des fissures, scellements, etc...)

Eau :

L'eau de gâchage ne devra pas contenir par litre plus de 2 gr de sel, ni plus de 2 gr de matières en suspension. L'eau de mer est interdite.

Armatures :

Les armatures employées pour les ouvrages en béton armé seront choisies parmi la liste suivante :

- Aciers de haute adhérence : nuance Fe E42.
- Treillis soudé : voir règlement CCBA 68 fiche homologation
- Le remplacement éventuel d'un type d'acier (ayant l'homologation) par un autre ne pourra être opéré qu'après accord préalable du MOE et sur note justificative.

Les aciers seront stockés par lot, classés par diamètre, et par nuance sur un sol propre et sec. Les barres déformées, recouvertes de goudron, de peinture, graisse, rouille non adhérente ou de terre seront refusées à moins de mise au propre.

Les treillis soudés seront livrés en panneaux ou rouleaux, en accord avec les normes ou les fiches d'homologation.

Les épingles de manutention seront exécutées à l'aide de caractéristiques au moins égales au Fe E42.

Agglomérés :

L'origine des matériaux sera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle. Les résistances associées aux classes devront être obtenues à la livraison sur le chantier.

Les blocs ne seront livrés au chantier qu'après un séchage de 30 jours au minimum, l'eau contenue à la livraison ne devant pas excéder 20% du volume maximal. L'entreposage ne se fera jamais sur le sol. Les éléments devront être protégés des intempéries et des chocs aussi bien pendant le transport que lors du stockage et de la mise en œuvre.

Les éléments ne devront comporter aucune défektivité telle que fissurations, déformations, arrachements. Les faces devront être planes et les arêtes rectilignes. Les faces destinées à être enduites doivent être rugueuses et présenter une bonne adhérence à l'enduit.

Ils seront au moins des classes suivantes :

- Pour les éléments porteurs :
 B 60 ou L40 pour les blocs creux
 B 120 ou L 70 pour les blocs pleins

- Pour les remplissages :
 B 40 ou L 25 pour les blocs creux
 B 80 ou L 45 pour les blocs pleins

Montage et jointoiment au mortier n° 1 (400 kg/m³)

Caractéristiques des bétons

N° de classification du béton	Type d'ouvrage	Fc 28 MP a	Symbole du ciment
B1	Béton de propreté et blocage	16	CPJ 32.5
B 2	Béton pour forme et recharge	16	CPJ 32.5
B 3	Béton non armé en contact avec la terre (puits) massif + Socle	16	CPJ 32.5
B 4	Béton armé faiblement charge -dallage	25	CPJ 32.5
B 5	Pieux	25	CPJ 32.5
B6	Semelles radier longrines voiles contre la terre	25	CPJ 32.5
B 7	Poteaux voiles dalles poutres, Planchers	25	CPJ 32.5
B 8	Béton pour éléments soumis à contraintes élevées	35	CPJ 32.5

Les bétons utilisés seront conformes à la norme EN 206.1

Les certificats attestant du dosage des bétons seront transmis en fonction des ouvrages réalisés (certificats des centrales conformément à la NF EN 206.1).

Classification des coffrages

Les parements des parois et murs en béton banchés seront traités conformément au D.T.U. 23.1.

Les ragréages et finitions seront exécutés immédiatement après décoffrage.

L'Entrepreneur devra apporter une attention toute particulière au rebouchage systématique des trous de banches de manière à éviter d'affaiblir l'isolement acoustique et l'étanchéité des murs. Cette obturation sera réalisée à l'aide de carottes tronconiques préfabriquées enduites de mortier et enfoncées en force.

Les différentes qualités de coffrage employées pour la réalisation des parements sont définies dans le tableau ci-après :

COFFRAGE	DESTINATION	OBSERVATIONS
C 1	Coffrage pour parements Cachés (parement élémentaire)	- surface rugueuse, balèbres non Adhérentes enlevées et manque de matières rebouchées
C 2	Coffrage pour parements recevant revêtement épais (Parement élémentaire amélioré)	- surface lisse, balèbres non adhérentes enlevées et manque de matières rebouchées
C 3	Coffrage pour parements apparents intérieurs (parement ordinaire)	- surface lisse, balèbres affleurées par meulage arêtes et cueillies rectifiées
C 4	Coffrage pour parements recevant un revêtement mince (parement courant)	- surface lisse sans défaut, ragréage toléré u n i q u e m e n t p o u r reprendre les petits défauts
C 5	Coffrage pour parements extérieurs (parement soigné)	

L'Entrepreneur veillera à ce que les huiles de décoffrage utilisées soient compatibles avec les revêtements appliqués en phase définitive sur les parements.

Il est expressément spécifié que la suppression de tout bullage, ne pouvant être normalement repris à l'enduit de peintre par la partie 10 –Peinture, est à la charge de la présente partie.

Les concepteurs se réservent l'entière responsabilité de faire procéder par l'entrepreneur de la présente partie au ragréage de toutes les parois qu'ils estimeraient impropres à être terminées dans les règles de l'art, par l'entrepreneur de la partie « peinture ».

Ces ragréages qui seraient la conséquence d'une insuffisance de soin dans la mise en œuvre du béton seront à la charge de la présente partie sans aucune modification de prix.

Classification des parements

Les parements des parois et murs en béton banchés seront traités conformément au D.T.U. 23.1.

Parements (1)	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale – hors joints – rapportée à un réglet de 0.2 m (creux maximal sous ce réglet)
P1	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
P2	15 mm	6 mm
P3	7 mm	2 mm
P4	5 mm	2 mm

(1) Les caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect sont définies dans le FD P 18-503

Parement supérieur des dalles

On distingue 4 types de parements dont les caractéristiques de l'état de surface sont définies comme suit :

- D1 – surface brute :

Destiné à recevoir un revêtement épais tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de 5 cm minimum.

Aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface, à l'exception d'une rugosité adaptée à l'adhérence de la chape.

- D2 – surface courante :

Régulière, obtenue par un surfaçage à la règle ou à l'hélicoptère.

Destiné à recevoir les types de revêtements tels que carrelage scellé directement sur la dalle,

nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 2.5 cm.

- D3 – surface soignée :

Idem parement D2, mais destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge du poseur de sol) avec un produit agréé en consommation limitée à 2.5 kg/m² maximum. Au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé.

- D4 – surface très soignée (par ponçage si nécessaire) :

Destiné à recevoir une peinture de sol, un revêtement résine.

Type	HORIZONTALITE		PLANEITE		
	Dénivellation Sous règle de 2 m	Dénivellation cumulée A l'intérieur d'une pièce	Sous règle de 2 m	Sous règle de 0.2 m	Hauteur des saillies
D1	10 mm	15 mm	10 mm		
D2	6 mm	9 mm	10 mm	3 mm	
D3	5 mm	7.5 mm	7 mm	2 mm	1 mm
D4	4 mm	6 mm	1 mm	1 mm	1 mm

I.11 NUISANCES DE CHANTIER

Chaque entreprise devra prendre conscience que tous chantiers de construction génèrent des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu de réaliser un chantier entrant dans le principe de la qualité environnementale est de limiter ces nuisances au bénéfice du personnel du site, des ouvriers et de l'environnement.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs de ce chantier sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux personnes travaillant sur le site ;
- limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

I.12 LIMITATION DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES

- Le matériel de ponçage sera muni d'un aspirateur.
- Le nettoyage de chantier se fera régulièrement.

I.13 NIVEAUX SONORES DES OUTILS ET DES ENGINES

Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositif sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB (A) à 10 m de l'engin ou de l'outil. (Ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 115 dB (A)).

I.14 SECURITE PHASE CHANTIER

Les garde-corps d'allèges, de trémies, sont réalisés par l'entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Tous les étais, planchers ou matériels qui sont mis en place au titre de la sécurité reçoivent une peinture rouge permettant de les repérer s'ils venaient à être détournés de leur affectation première.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive du lot gros-œuvre. L'entreprise est responsable de la bonne conservation des protections dans la zone où elle est appelée à intervenir. Chaque corps d'état doit en conséquence trouver lors de son intervention les garde-corps en place.

Protection contre l'incendie :

Il est strictement interdit d'allumer des feux tant à l'intérieur des locaux qu'à l'extérieur.

Les dépôts de matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très délimitées et dans les quantités nécessaires à la consommation journalière.

Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur selon leur nature et leur importance.

L'équipement de lutte contre l'incendie est à réaliser conformément à la réglementation en vigueur. Les bouches d'incendie doivent rester accessibles en permanence et les extincteurs doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

Protection lors de la réalisation de fouilles :

Lors de la réalisation de fouilles et de travaux en phase provisoire (réalisation de talus, ouvrages de fondation, murs de soutènement...), l'entreprise est tenue d'assurer la stabilité des parois et talus pour éviter tout effondrement par tous les moyens nécessaires (protection contre les venues d'eau, blindage, etc...)

A la demande du Maître d'œuvre, en cas d'alerte cyclonique, l'entreprise sera tenue d'évacuer son personnel et de mettre le chantier en sécurité.

II. DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA : L'ATTENTION DE L'ENTREPRENEUR EST ATTIRÉE SUR LE FAIT QUE LES QUANTITÉS DU DPGF SONT DONNÉES À TITRE INDICATIF. DE CE FAIT, L'ENTREPRISE EST TENUE DE LES VÉRIFIER AFIN D'ÉVITER TOUT MALENTENDU.

01 : INSTALLATIONS DE CHANTIER

Prix 01.01

Outre ses propres installations et matériels (grues...), l'entreprise de Gros-Œuvre doit les prestations ci-dessous :

Clôture :

La clôture est réalisée par une palissade en grillage, hauteur 2,00 m, implantée sur le périmètre de la zone nécessaire aux constructions et aux installations, et comporte le portail d'accès au chantier.

Elle reste à son emplacement pendant toute la durée du chantier. Font partie de cet article :

- la fermeture cadenassée du portail avec jeux de clefs pour le maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage,
- l'entretien et la réparation de la clôture et des panneaux pendant la durée du chantier,
- la démolition et l'évacuation des matériaux résultant à la fin des travaux,
- toutes sujétions découlant des ordonnances de police en vigueur.

Voies de chantier et entretien :

Cet article inclut :

1. L'entretien et la remise en état de la voirie existante,
2. L'entretien et la remise en état, s'il y a lieu, des plates-formes et/ou terrassements existants,
3. La protection, l'entretien et la remise en état, s'il y a lieu, des réseaux divers (notamment d'assainissement),
4. Toutes sujétions découlant des ordonnances de police en vigueur,
5. Création de toutes voies, plates-formes nécessaires à la circulation des engins de chantier, voies de grues, etc. démolition de ces plates-formes et évacuation des matériaux aux décharges publiques,
6. Protection et sécurité sur les voies d'accès :

- La protection et la sécurité de la circulation des personnes et véhicules concernant toutes les parties du chantier en contact avec les voies publiques et les propriétés voisines.
- L'entrepreneur étudie les mesures et les dispositifs de protection en conformité, et les soumet à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Locaux de chantier :

Emplacement des baraques de chantier :

Les emplacements réservés aux installations de chantier sont destinés à recevoir les sanitaires et éventuellement les magasins. Ces installations font l'objet d'un plan d'organisation de chantier, établi par l'entrepreneur au cours de la période de préparation.

a) Sanitaires de chantier :

- Sont compris sous cette rubrique les installations W.C., douches, postes d'eau, ainsi que leur raccordement par l'entrepreneur, l'ensemble des frais y afférents étant à sa charge.
- Toute personne prise à faire ses besoins en dehors des sanitaires sera immédiatement expulsée du chantier.

b) Bureaux de chantier :

- Sans objet, le maître de l'ouvrage mettra à disposition une salle de réunion lors des réunions de chantier.

c) Hébergement des travailleurs :

- Sauf disposition spéciale, le logement des travailleurs n'est pas autorisé sur le chantier.

Dossier de plans :

Les frais de tirage d'une série complète dite de référence de tous les documents constituant le dossier travaux sur chantier, sont à la charge de l'entreprise, y compris remplacement des documents abîmés et compléments nécessaires ainsi que le maintien à jour d'une série complète des pièces du marché.

Panneaux de chantier :

a) Panneau d'identification :

Dès l'ouverture du chantier, un "PANNEAU DE CHANTIER" est composé et mis en place par l'entrepreneur du lot gros-œuvre,

Le panneau de chantier en polychrome est réalisé et posé par l'entreprise après avis du Maître d'œuvre.

Implantation soumise à l'accord du Maître d'œuvre.

Ce panneau restera en place durant toute la durée du chantier et sera suffisamment solide pour résister aux intempéries et aux dégradations.

Le texte sera en couleur et comportera les sigles en couleurs de tous les participants à l'acte de construire.

Ce panneau doit indiquer les noms, adresses et numéros de téléphone :

- du Maître de l'Ouvrage,
- du Maître d'Œuvre,
- de l'entreprise générale,
- ainsi que le sigle de chacun d'eux,
- le numéro de Permis de Construire, la date de commencement des travaux et la date présumée de leur achèvement,
- les informations concernant la sécurité sur le c h a n t i e r (port du casque obligatoire...).

Sont proscrits tous les autres panneaux, exception faite de ceux visés ci-après, sauf autorisation spéciale du Maître de l'Ouvrage.

b) Panneaux de signalisation :

Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier, ainsi que les panneaux de signalisation de circulation sur le chantier et dans les bâtiments sont confectionnés et mis en place par l'Entrepreneur de Gros-œuvre, qui veille à leur bonne conservation pendant toute l'exécution des travaux.

Branchements provisoires (eau, électricité, égouts...)

L'Entrepreneur exécute, ou fait exécuter à sa charge, les divers branchements et réseaux provisoires d'alimentation en eau, d'assainissement et d'électricité, nécessaires pour les besoins du chantier préalablement au début des travaux.

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs de distribution, force motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de l'entrepreneur.

Ces branchements, compteurs d'eau et d'électricité, candélabres, luminaires divers provisoires, etc..., resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries. Passé ce délai, les frais occasionnés par leur maintien seront imputés au titulaire.

Bennes :

L'entrepreneur a, à sa charge, la fourniture de bennes pour les déchets du chantier.

Compris :

- évacuation et transport à la décharge dès que les bennes sont pleines et au moins une fois par semaine,
- frais de décharge publique.

Implantation – Niveaux – Repère :

L'implantation des ouvrages sera réalisée par un Géomètre agréé, à la charge du présent lot et fera l'objet d'un procès-verbal, y compris procès-verbal d'altimétrie du point le plus haut de la construction, à fournir à la fin du chantier.

Les points d'implantation seront matérialisés sur le terrain par des piquets fichés au sol, des chaises ou alignements.

Les points implantés seront rattachés aux repères fixes du Service Topographique.

L'entrepreneur devra fournir 3 copies du relevé d'implantation.

L'entrepreneur est responsable de la conservation de ces repères. Si, au cours des travaux, ceux-ci étaient détruits, il en devra la remise en état sous sa responsabilité et à ses frais.

L'entrepreneur matérialisera le niveau NGNC fini du rez-de-chaussée du bâtiment par un repère métallique scellé et protégé. Toutes les files repérées aux plans seront également matérialisées.

L'entrepreneur tirera également les traits de niveau à + 1,00 m du sol fini, sur l'ensemble des murs intérieurs et extérieurs et en assurera sa maintenance pendant toute la durée des travaux y compris après exécution des enduits et ragréages muraux.

02 : DEPLACEMENT GALETS DE RIVIERE

Prix 01.02

Tous les galets de rivière actuellement dans la zone des travaux seront ramassés et transportés à une distance de 300 mètres maximum, et entreposés.

03 : DEPOSE DE MENUISERIE ALUMINIUM

Prix 01.03

En façade NORD du bâtiment 4 existant, au droit de la future porte à créer, prévoir la dépose de la menuiserie aluminium du bloc fenêtre en place (2 panneaux).

Transport et entreposage dans le bâtiment 9 (maintenance)

04 : DECOUPE DE MACONNERIE

Prix 01.04

En façade NORD du bâtiment 4 existant, au droit de la future porte à créer après dépose de la menuiserie aluminium prévoir la découpe et l'enlèvement à la décharge de l'allège en maçonnerie en prenant soin de ne pas endommager les menuiseries et revêtements de sols existants restant en place.

05 : FOUILLES POUR FONDATIONS

Prix 01.05

A partir des plates-formes existantes l'entreprise a, à sa charge, les travaux de terrassements complémentaires nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Le titulaire du présent lot aura préalablement fait un état des lieux des plates-formes ainsi que des réseaux en place. Leur état ne devant pas être détérioré.

Exécutées à l'engin mécanique ou à la main, les fouilles comprennent les terrassements et traversées de terrains de toute nature y compris rocheux.

L'entrepreneur est sensé avoir fait les reconnaissances nécessaires et avoir pris toutes les mesures conservatoires qui s'imposent.

L'entreprise doit le chargement, le transport et l'évacuation de l'ensemble des déblais issus des fouilles.

L'entrepreneur présentera au maître d'œuvre la solution la mieux adaptée pour terrasser ainsi que les dispositions à prendre pendant et après le terrassement.

Position : fouilles des semelles filantes

06 : TRAITEMENT ANTI-TERMITES

Prix 01.06

Après exécution des fouilles et avant coulage des fondations, des dallages ou des voiles, il sera procédé à un traitement superficiel du sol et des parois de fouilles par arrosage de produit à base d'heptoclore ou similaire.

La dilution et le dosage par m² traité seront conformes aux prescriptions du fabricant.

Ce traitement pourra être exécuté en plusieurs fois, en suivant l'avancement des travaux.

Le produit employé devra être agréé par le Service d'Hygiène et la mise en œuvre fera l'objet d'un certificat d'application, à fournir au Maître d'ouvrage des réalisations du traitement anti-termites.

Compris toutes sujétions.

Position : Emprise du bâtiment et de tous ouvrages en béton augmenté de 3,00 m en périphérie

07 : BÉTON DE PROPRETÉ

Prix 01.07

Pour éviter les souillures du béton en cours de coulage, réalisation d'un béton de propreté en béton B1, de 5 cm d'épaisseur minimum avec débord de 10 cm de part et d'autre des ouvrages qu'il supporte.

A réaliser sous tous les ouvrages en béton reposant directement sur le sol.
Compris toutes sujétions de fourniture, de réglage et mise en œuvre

Position : suivant plans : semelles filantes de bâtiment et rampe d'accès.

08 : BÉTON POUR SEMELLES FILANTES

Prix 01.08

Les semelles filantes sont réalisées en béton B6, épaisseur 20 cm, largeur 50 cm seront coulées en place et comprendront :

- coffrage soigné, sujétions de redans suivant contraintes DTU,
- armatures,
- aciers en attente pour les jonctions avec les poteaux et la dalle,
- pervibration et toutes sujétions de mise en œuvre.

Position : semelles filantes du bâtiment

09 : BÉTON POUR VOILES DE FONDATION ET CONSOLES C1 et C2

Prix 01.09

Béton B6, coffrage C5 extérieur et C4 intérieur. Enrobage des aciers minimum 3.5 cm.

Compris hydrofuge de masse « Synimper » ou similaire dosé à 1,75 kg par m² de béton ou calcul en fissuration préjudiciable.

Finitions parfaitement lisses apte à recevoir une peinture.

Compris coffrages, armatures, pervibration, ragréage des voiles, piquage des cueillies et toutes sujétions de mise en œuvre.

10 : REMBLAI SOUS DALLE

Prix 01.10

Réglage du support (roulage et damage) depuis le niveau de la substitution jusqu'à la sous face de dalle après mise en place des canalisations et fourreaux, la surface sera parfaitement réglée et compactée. Y compris remblaiement des canalisations, semelles

Le remblai sous dalle sera fait en scories.

Avant remblaiement des fouilles, l'Entreprise doit tenir compte de l'incidence de la fourniture et pose du circuit de terre par l'électricien.

Position : Sous toutes les dalles.

11 : FILM POLYANE

Prix 01.11

Avant la mise en œuvre des chapes, il sera mis en place un film polyane de 200 microns sur la dalle brute avec recouvrement des lés sur 0,20 m minimum.

Position : sur toute surface dallée recevant une chape

12 : BÉTON POUR DALLE AU SOL

Prix 01.12

En béton B7, épaisseur minimale suivant plans de structure.

Compris coffrage, armatures, pervibration, humidification et toutes sujétions de réservations pour attente des canalisations enterrées, pentes vers regards, etc..... Et toutes sujétions de mise en œuvre, de parfaite finition.

Béton pour dalle au sol partie courante – surfacage D3 – épaisseurs 12 cm

Position : dalle RDC recevant un revêtement de sol mince.

13 : CHAPES

Prix 01.13

Réalisées en béton type C 25/30, fibré

Épaisseur variable selon pentes

Attention particulière pour une réalisation parfaite des pentes et noues vers les évacuations.

14 : BÉTON POUR POTEAUX

Prix 01.14

Béton armé B7 - Parement P4 section suivant plan de structure. Compris coffrages, armatures, pervibration, enrobage des aciers minimum 3,5 cm, sujétions de réservations et toutes sujétions de parfaite finition et de mise en œuvre.

15 : BÉTON POUR LINTEAUX

Prix 01.15

En béton B7 - Parement P4. Coulés en place ou préfabriqués.

Compris coffrages, armatures, pervibration, enrobage des aciers 3,5 cm minimum, humidification et toutes sujétions de ragréage et de mise en œuvre.

16 : BÉTON POUR CHAINAGES

Prix 01.16

Chainages en béton B7 - Parement P3, mise en œuvre suivant plan de structure. Compris coffrages, armatures, pervibration, enrobage des aciers minimum 3,5 cm, sujétions de réservations et toutes sujétions de parfaite finition et de mise en œuvre.

17 : AGGLOMERES CREUX

Prix 01.17

Maçonnerie d'agglomérés ciment hourdés au mortier de ciment M1. Classe B 40. Pose par assises réglées à joints verticaux croisés à mi longueur des éléments. Remplissage soigné des joints verticaux, y compris toutes sujétions de mise en œuvre. L'épaisseur des joints sera comprise entre 10 et 20 mm

L'excédent de mortier sera enlevé au fur et à mesure du montage.

Compris humidification des agglomérés avant pose, rejointoiement soigné, réservations, trémies et toutes sujétions de mise en œuvre.

Compris encadrements de baies en béton B7 parement P4.

a) **Agglomérés 20x20x40**

b) **Agglomérés 10x20x40**

18 : APPUIS DE CHASSIS

Prix 01.18

Réalisés en béton B4 dosé afin d'obtenir une résistance caractéristique minimale de $F_{c28} = 25\text{Mpa}$, ils seront non saillants.

Compris talon pour châssis aluminium, glacis, coffrage, armature (en attente dans poteaux), vibrage mécanique des bétons, lissage et toutes sujétions de mise en œuvre.

Position : Tous les appuis d'ouverture

19 : ENDUITS CIMENT

Prix 01.19

L'exécution des enduits intérieurs et extérieurs, catégorie 5, de 15 mm d'épaisseur environ, sera faite en trois (3) passes, y compris repiquage des parties lisses en béton et mise en place d'une armature type "grillage à poules" au droit des joints béton / agglos conformément au D.T.U. 26.1.

- couche d'accrochage dosée à 600 kg de ciment par mètre cube de sable fin.
- corps d'enduit d'environ 10 mm d'épaisseur dosé à 450 kg de ciment par mètre cube de sable fin.
- couche de finition d'environ 5 mm d'épaisseur dosé à 400 kg de ciment par mètre cube de sable fin. Hauteur : toute hauteur.

Afin d'éviter une déshydratation trop rapide et ses conséquences, l'entrepreneur à obligation d'humidifier les panneaux de façades ensoleillées.

L'enduit doit présenter un aspect de surface régulier (absence de trace de taloche ou de truelle). Aucune fissure ne sera tolérée.

Y compris toutes sujétions de finition.

Prévoir en extérieur avec adjonction d'hydrofuge du type "SUPER SIKALITE" de chez SIKA ou similaire, dans le mortier utilisé pour les deux dernières passes. Le produit hydrofuge proposé sera soumis au Maître d'œuvre, avant mise en œuvre.

20 : TABLEAUX ET VOSSURES D'OUVERTURE

Prix 01.20

A charge pour l'entreprise de réaliser des enduits d'environ 20 mm d'épaisseur au droit des tableaux et voussures comprenant :

- Une couche d'accrochage dosée a 600 kg de ciment par mètre cube de sable fin.
- Corps d'enduit d'environ 15 mm d'épaisseur dosé a 450 kg de ciment par mètre cube de sable fin.

Avec adjonction d'un hydrofuge du type "SUPER SIKALITE" de chez SIKA ou similaire, dans le mortier utilisé.

Le produit hydrofuge proposé sera soumis au Maître d'œuvre, avant mise en œuvre. Y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Prêter attention sur :

- Les cotes d'ouvertures à respecter ;
- La finition des angles / arêtes ;
- La verticalité des tableaux.

Position : suivant plan

21 : REPLI DE CHANTIER

Prix 01.21

Après le repliement des matériels la zone des travaux sera débarrassée de tous gravats et résidus de chantier.

Nota :

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage qui serait réputé non conforme aux plans et dont la mise en œuvre ne correspondrait pas aux règles de l'art, aux prescriptions des pièces du présent marché et aux recommandations du bureau d'études seront systématiquement détruits et refait aux frais de l'entreprise.